

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение «Лисьевская  
средняя общеобразовательная школа» Лебяжьевского района Курганской  
области

ПРИНЯТА:

на педагогическом совете  
протокол № 14 от 08.06.2021 года

УТВЕРЖДЕНА:

Приказом директора Ивановой Н.В.  
№ 124 от 08.06.2021 года

**Дополнительная общеразвивающая программа  
«Наглядное моделирование. 3D-ручка»**

Возраст: 11-13 лет

Срок реализации: 1 год  
художественной направленности

Автор-составитель: Матвеева Т.М.  
педагог дополнительного образования,  
учитель технологии

с.Лисье, 2021год

**Содержание:**

<b>1</b>	Паспорт программы
<b>2</b>	Пояснительная записка
<b>3</b>	Содержание программы
<b>4</b>	Планируемые результаты
<b>5</b>	Учебный план
<b>6</b>	Календарный учебный график
<b>7</b>	Оценочные материалы
<b>8</b>	Форма аттестации
<b>9</b>	Организационно-педагогические условия
<b>10</b>	Методические материалы
<b>11</b>	Рабочая программа

## 1. Паспорт программы

<b>ФИО</b>	<b>Матвеева Татьяна Михайловна</b>
<b>Наименование учреждения</b>	<b>МКОУ «Лисьевская средняя общеобразовательная школа»</b>
<b>Название программы</b>	<b>Наглядное моделирование</b>
<b>Тип программы</b>	<b>Дополнительная общеразвивающая программа</b>
<b>Направленность</b>	<b>Художественная</b>
<b>Образовательная область</b>	<b>Художественное моделирование</b>
<b>Вид программы</b>	<b>Модифицированная</b>
<b>Возраст учащихся</b>	<b>11-13 лет</b>
<b>Срок обучения</b>	<b>1 год</b>
<b>Объём часов</b>	<b>36</b>
<b>Уровень освоения программы</b>	<b>Ознакомительный</b>
<b>Цель программы</b>	<b>формирование и развитие у детей навыков технического творчества с 3-D ручкой, пространственного мышления, а также создание и обеспечение необходимых условий для личностного роста и творческого труда обучающихся</b>
<b>С какого года реализуется программа</b>	<b>2021</b>

## 2. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа художественной направленности «Наглядное моделирование» разработана в соответствии с требованиями

- Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Конституции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 04.09.2014 № 1726-р);
- приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018г. № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»
- в соответствии с ООП СОО МКОУ «Лисьевская средняя общеобразовательная школа»
- Постановление Государственного санитарного врача Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил СП 2.4. 3648-20 и «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодёжи»

В процессе разработки программы кружка «Наглядное моделирование» главным приоритетом стала цель - формирование и развитие у детей навыков технического творчества с 3-D ручкой, пространственного мышления, а также создание и обеспечение необходимых условий для личностного роста и творческого труда обучающихся.

Методологической основой в достижении целевых ориентиров является реализация системно-деятельностного подхода, предполагающая активизацию познавательной, технической творческой деятельности каждого учащегося с учетом его возрастных особенностей и индивидуальных возможностей.

Содержание программы нацелено на формирование культуры творческой личности, на приобщение обучающихся к общечеловеческим ценностям через собственное творчество и освоение опыта прошлого. Содержание программы расширяет представления обучающихся о видах, способах оформительской деятельности, ознакомит с различными техниками и технологиями декоративно-прикладного творчества, формирует чувство гармонии и эстетического вкуса.

**Актуальность**

Развитие современных технологий идет семимильными шагами и не перестает удивлять, а порой даже поражать наше воображение. Те вещи, которые до недавнего времени казались фантастикой, постепенно становятся обыденными: теперь можно не только смотреть объемные изображения, но и создавать их самостоятельно. 3D-принтеры и 3D-ручки уже активно входят в нашу жизнь. С помощью 3D принтеров создаются вполне реальные и нужные предметы и объекты для различных областей применения: строительство, медицина, информационные технологии и др. Создание 3D-моделей существенно облегчает процесс моделирования и проектирования сложных макетов и конструкций. Безусловно, эти устройства можно назвать прорывом в развитии современных технологий. Конечно, простому человеку иметь дома 3D-принтер нет необходимости, да и цена не маленькая... Но прикоснуться к технологиям будущего с помощью 3D-ручки вполне реально даже ребенку школьного возраста.

Объемный рисунок создается при помощи специальных горячих инструментов- 3 D ручек. Технология рисования ею основана на способности пластика к мгновенному разогреву и такому же быстрому застыванию.

В корпусе ручки расположена система, осуществляющая подачу пластиковой нити (филамента) с нужной скоростью и разогревающая ее до нужной температуры. В результате из сопла с керамическим наконечником выходит пластичная масса, приобретающая форму, задуманную юным художником. 3 D ручка создана с учетом последних инновационных разработок. Она эргономична и безопасна. Удобно ложится в руку ребенка, имеет небольшой вес, функции регулировки температуры и скорости подачи пластика. Она подходит как для правой, так и для левой.

Освоение множества технологических приемов при работе с 3D-ручкой в условиях простора для свободного творчества помогает детям развить собственные способности, создает условия для развития инициативности, изобретательности, гибкости мышления. Расширяется детский кругозор, фантазия.

**Цель программы** - формирование и развитие у детей навыков технического творчества с 3-D ручкой.

**Основные задачи программы:**

Обучающие:

- сформировать и развить у детей навыки технического творчества с 3-D ручкой;
- научить правилам техники безопасности при работе с ней;
- учить планировать свою деятельность и доводить ее до конца;
- учить создавать простейшие композиции, художественные поделки, объемные модели с помощью 3-D ручки;
- учить реализовывать свои проекты и представлять их перед аудиторией.

Развивающие:

- творческие способности и интеллект;
- развивать мелкую моторику рук;
- фантазию, воображение, внимание, аккуратность;
- коммуникативные навыки;
- художественный вкус и чувство гармонии.

Воспитательные:

- воспитывать трудолюбие, усидчивость;
- уважительное отношение к труду.

Программа разработана для обучающихся средней школы (5-6 класс), возраст 11 - 13 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю, 36 часов в год. Программа допускает корректировку и варьирование образовательного процесса с учетом индивидуально-психологических особенностей поведения ребенка-школьника. Формы проведения занятий различны: творческая мастерская, выставка объемных моделей и др. При проведении занятий может быть использован пластик вида (ABS и PLA)

### 3. Содержание программы

#### Раздел 1. «Волшебный мир 3-D ручки» (9 ч)

Тема 1. Введение в учебный курс. Демонстрация выставки изделий, фотоматериалов, методической литературы (1 ч).

Тема 2. Устройство 3-Дручки. Приемы работы с ней (2 ч).

Тема 3. Виды пластика (ABS и PLA) (2 ч).

Тема 4. Инструменты, приспособления, материалы, используемые в работе. Свойства материалов (2 ч).

Тема 5. Последовательность выполнения практической работы. Изучение инструкционной карты. Правила техники безопасности (2 ч).

#### Раздел 2. «Плоскостные работы» (10 ч).

Тема 1. Нанесение рисунка на шаблон (3 ч).

Тема 2. Отработка линий (3 ч).

Тема 3. Оформление готовой работы (2 ч).

Тема 4. Коллективные работы (2 ч).

#### Раздел 3. «Объемные работы» (10 ч).

Тема 1. Нанесение деталей рисунка на шаблон (3 ч).

Тема 2. Сборка готовой модели (3 ч).

Тема 3. Оформление готовой работы (2 ч).

Тема 4. Коллективные работы (2 ч).

#### Раздел 4. «Свободная творческая деятельность» (7 ч).

Тема 1. Самостоятельный выбор модели, создание эскизов и шаблонов (2 ч).

Тема 2. Выбор цветовой гаммы. Нанесение деталей рисунка (2 ч).

Тема 3. Сборка и оформление готовой работы. Промежуточная аттестация. Выставка работ обучающихся (3 ч).

### 4. Планируемые результаты освоения программы

Главным результатом реализации программы является создание каждым ребенком своего оригинального продукта, а главным критерием оценки обучающегося является не столько его талантливость, сколько его способность трудиться, способность упорно добиваться достижения нужного результата, ведь овладеть всеми секретами изобразительного искусства может каждый, по – настоящему желающий этого ребенок.

Дети, в процессе усвоения программных требований, получают дополнительную подготовку в области изобразительного искусства, а наиболее одаренные – возможность развития творческого потенциала.

Планируемые результаты освоения программы:

#### **Личностные результаты:**

У обучающегося будут сформированы:

- эмоционально-ценностное отношение к окружающему миру (семье, Родине, природе, людям);
  - толерантное принятие разнообразия культурных явлений, национальных ценностей и духовных традиций;
  - художественный вкус и способность к эстетической оценке произведений искусства, нравственной оценке произведений искусства;
  - широкая мотивационная основа художественно-творческой деятельности, включающая социальные, учебно-познавательные и внешние мотивы;
  - устойчивый познавательный интерес к новым видам прикладного творчества, новым способам исследования технологий и материалов, новым способам самовыражения;
- Обучающийся получит возможность для формирования:
- внутренней позиции на уровне понимания необходимости творческой деятельности как одного из средств самовыражения в социальной жизни;
  - выраженной познавательной мотивации;
  - устойчивого интереса к новым способам познания;

### **Метапредметные результаты:**

- умение видеть и воспринимать проявления художественной культуры в окружающей жизни;
- желание общаться с искусством, участвовать в обсуждении содержания и выразительных средств произведений искусства;
- формирование мотиваций и умений организовывать самостоятельную художественно-творческую деятельность;
- выбирать средства для реализации художественного замысла

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебно-творческую задачу;
- планировать свои действия;
- осуществлять итоговый и пошаговый контроль;
- адекватно воспринимать оценку учителя;
- вносить коррективы в действия на основе их оценки и учета сделанных ошибок.

Обучающийся получит возможность научиться:

- проявлять познавательную инициативу;
- учитывать выделенные учителем ориентиры действия в незнакомом материале;
- преобразовывать практическую задачу в познавательную;
- самостоятельно находить варианты решения творческой задачи.

### **Предметные результаты:**

- понимание значения искусства в жизни человека;
- умение различать и передавать в художественно-творческой деятельности характер, эмоциональное состояние и свое отношение к природе, человеку, обществу;
- проявление устойчивого интереса к художественным традициям своего народа и других народов;
- развивать воображение, образное мышление, интеллект, фантазию, сформировать познавательные интересы;

Обучающийся научится:

- владеть различными техниками рисования 3D ручкой;
- реализовывать свой творческий замысел в проектной деятельности.

Обучающийся получит возможность научиться:

- создавать коллективную творческую работу;
- организовывать свою собственную выставку творческих работ.

## **5. Учебный план**

Программа рассчитана на 36 часов в год, из них 11 часов теоретического материала и 25 часов практического материала. Завершение освоения программы является промежуточной аттестацией. Промежуточная аттестация представлена созданием и защитой собственного проекта.

### **Тематическое планирование**

№	Название темы/раздела	Всего часов	Теоретические занятия	Практические занятия
1	Волшебный мир 3D ручки	9	4	5
2	Плоскостные работы	10	3	7
3	Объемные работы	10	3	7
4	Свободная творческая деятельность	7	1	6
	<b>Итого</b>	<b>36</b>	<b>11</b>	<b>25</b>

## **6. Календарный учебный график**

Занятия по программе проводятся в течение учебного года (включая осенние, весенние каникулы), что составляет 36 часов в год (1 занятие в неделю).

Учебный год	каникулы	
01.09.2021-31.05.2022г.	зимние	31.12.2021-10.01.2022

Промежуточная аттестация запланирована на 27 мая 2022 года

## 7. Оценочные материалы

Контроль и оценка результатов освоения программы осуществляется педагогом дополнительного образования в процессе проведения теоретических и практических занятий. Обобщенная оценка личностных результатов учебной деятельности обучающихся может осуществляться в ходе различных упражнений и тренингов. Педагог осуществляет контроль достижений обучающегося на каждом занятии, либо по каждой теме учебного плана, но не реже одного раза в месяц. Результаты заносятся в журнал учета достижений обучающихся. Критерии освоения программы : освоил(+)/ не освоил (-).

## 8. Формы аттестации

Специфика деятельности дополнительного образования предполагает творческий подход к выбору форм аттестации знаний, умений и навыков обучающихся. Важно, что содержание контроля не должно ограничиваться только информацией о пройденном материале, необходимо включать и действенно-практический опыт обучающихся. Освоение дополнительной общеразвивающей программы сопровождается текущим контролем и промежуточной аттестацией обучающихся.

Текущий контроль успеваемости – это систематическая проверка достижений обучающихся, проводимая педагогом дополнительного образования. Текущий контроль включает: входной, тематический, контроль динамики индивидуальных образовательных достижений (портфолио). Формы текущего контроля: беседа (опрос), тест, чертежи, рисунок, представление творческой работы, выставка.

Промежуточная аттестация – форма контроля, определяющая успешность обучения в течение всего учебного года и подведение итогов за контролируемый период (год). Формами промежуточной аттестации является создание и защита своего проекта, портфолио обучающегося, сформированного из работ, выполненных в результате освоения программы. Каждый обучающийся представляет на выставку работы.

## 9. Организационно-педагогические условия

Занятия проводятся в кабинете проектной деятельности, педагогом дополнительного образования. Расходным материалом обучающиеся обеспечиваются (3D ручка, пластик (ABS и PLA), бумага, карандаши)), по желанию обучающиеся могут приносить свои материалы, необходимые при выполнении творческих работ.

## 10. Методические материалы

- слайды, презентации по темам: «Три- D ручки в образовательном процессе» и др.
- видеоматериалы по темам;
- Интернет ресурсы:<http://strana.masterov.ru>  
<http://mgk.olimpiada.ru>  
<https://www.uchportal.ru/publ/30-1-0-9787>
- книга с трафаретами для 3D ручки, производитель – Unid,2018г.
- иллюстративные и дидактический материал по темам занятий;
- Базовый курс для 3 D ручки. Издательство Радужки, 2015 год;
- расходный материал: бумага, карандаши, пластик (ABS и PLA) и др.

## 11. Рабочая программа

№ п/п	Тема	Общее кол. часов	В том числе:	
			Теор.	Практ.
1	Тема 1. Введение в учебный курс. Демонстрация выставки изделий, фотоматериалов, методической литературы.	1	1	-
2-3	Тема 2. Устройство 3-D ручки. Приемы работы с ней. Правила ТБ.	2	1	1
4-5	Тема 3. Виды пластика (ABS и PLA).	2	1	1

6-7	Тема 4. Инструменты, приспособления, материалы. Свойства материалов.	2	1	1
8-9	Тема 5. Последовательность выполнения практической работы. Изучение инструкционной карты. Правила техники безопасности.	2	-	2
10-12	Тема 1. Нанесение рисунка на шаблон.	3	1	2
13-15	Тема 2 . Отработка линий.	3	1	2
16-17	Тема 3. Оформление готовой работы.	2	1	1
18-19	Тема 4. Коллективная работа.	2	-	2
20-22	Тема 1. Нанесение деталей рисунка на шаблон.	3	1	2
23-25	Тема 2. Сборка готовой модели.	3	1	2
26-27	Тема 3. Оформление готовой работы.	2	1	1
28-29	Тема 4. Коллективная работа.	2	-	2
30-31	Тема 1. Самостоятельный выбор модели, создание эскизов и шаблонов.	2	-	2
32-33	Тема 2. Выбор цветовой гаммы. Нанесение деталей рисунка.	2	1	1
34-35	Тема 3. Сборка и оформление готовой работы. Подготовка к итоговой выставке.	2	-	2
36	Промежуточная аттестация. Выставка работ обучающихся.	-	1	1
Итого часов		36	11	25



**МКОУ "ЛИСЬЕВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"**, Иванова Наталья Владимировна, ДИРЕКТОР  
**10.06.2021** 16:59 (MSK), Сертификат № 0101CCD40083ABCCA04D52946CA703192B